

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-324804

(43)Dat of publication of application : 10.12.1996

(51)Int.Cl.

B65H 1/04

(21)Application number : 07-128350

(71)Applicant : OKI DATA:KK

(22)Dat of filing : 26.05.1995

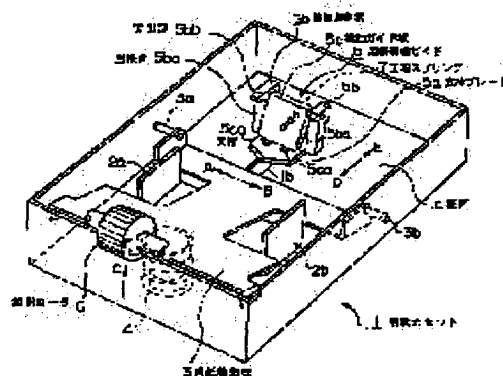
(72)Inventor : KURABAYASHI ATSUSHI  
KANO HIROMI

## (54) PAPER SHEET CASSETTE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To perform good paper sheet feeding even when the capacity of a paper sheet cassette is increased in terms of specifications.

CONSTITUTION: A paper sheet rear end guide 5 having a paper sheet loading plate 3 and a supporting plate 5a freely moved along a guiding groove 1b formed in parallel with a feeding direction in a bottom surface 1a is provided in a paper sheet cassett 1. The paper sheet rear end guide 5 is provided with a rear end regulation plate 5b having a contact surface 5ba and fixed in the supporting plate 5a, an auxiliary guiding plate 5c supported on the rear end regulation plate 5b so as to be freely rotated and having a projecting part 5ca formed in its bottom end part to be protruded to the bottom surface 1a side and a compression spring 7 attached to the rear end regulation plate 5b for pressing the auxiliary guiding plate 5c in the arrow direction D. A projecting part 5bb is formed in the upper end part of the contact surface 5ba, and the projecting part 5ca is inserted into a groove formed in the supporting plate 5a and its movement in the arrow direction D is regulated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.02.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.02.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8 - 3 2 4 8 0 4

(43) 公開日 平成 8 年 ( 1 9 9 6 ) 1 2 月 1 0 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

B65H 1/04

識別記号

326

庁内整理番号

8712-3F

F I

B65H 1/04

326

B

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平 7 - 1 2 8 3 5 0

(22) 出願日 平成 7 年 ( 1 9 9 5 ) 5 月 2 6 日

(71) 出願人 5 9 1 0 4 4 1 6 4

株式会社沖データ

東京都港区芝浦四丁目 1 1 番地 2 2 号

(72) 発明者 倉林 淳

東京都港区芝浦 4 丁目 1 1 番地 2 2 号 株式会社沖データ内

(72) 発明者 鹿野 博巳

東京都港区芝浦 4 丁目 1 1 番地 2 2 号 株式会社沖データ内

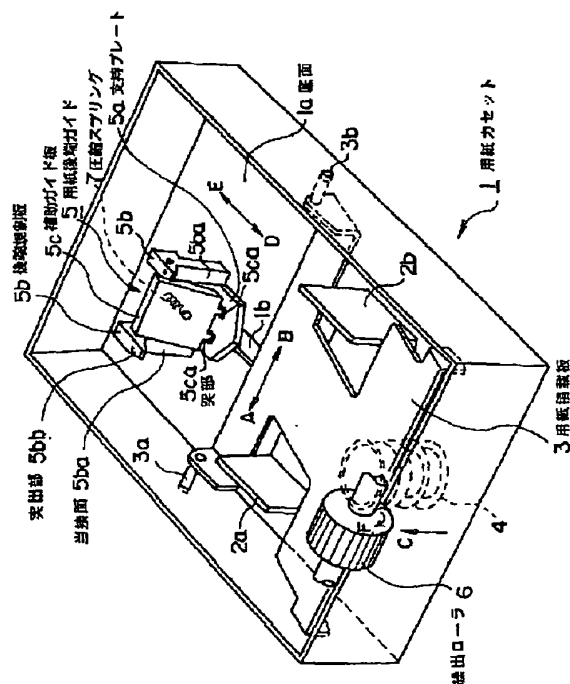
(74) 代理人 弁理士 大西 健治

(54) 【発明の名称】 用紙カセット

(57) 【要約】

【目的】 用紙カセットの仕様上の容量が増しても、良好な用紙の繰り出しを行うことができる。

【構成】 用紙カセット 1 内には用紙積載板 3、及び底面 1 a に繰出方向と平行に形成したガイド溝 1 b に沿って移動自在な支持プレート 5 a を備えた用紙後端ガイド 5 が設けられている。用紙後端ガイド 5 は、当接面 5 b a を有し支持プレート 5 a に固定された後端規制板 5 b、後端規制板 5 b に回転自在に軸支され下端部には底面 1 a 側に突出する突部 5 c a が形成された補助ガイド板 5 c、及び後端規制板 5 b に取り付けられ補助ガイド板 5 c を矢印 D 方向へ押圧する圧縮スプリング 7 を備えている。当接面 5 b a の上端部には突出部 5 b b が形成されており、突部 5 c a は支持プレート 5 a に形成した図示せぬ溝に挿入されて矢印 D 方向への移動を規制される。



本説明に添える図 1 は、用紙カセットを示す斜視図

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 底面の略中央部から用紙の繰出方向に可動積載板を配置し、この可動積載板を後端部を支点として回動自在に設け、可動積載板上の用紙をカセット上部に設けた用紙繰出ローラに圧接させて繰り出す用紙カセットにおいて、

用紙の繰出方向と平行に移動自在に底面に配設され、用紙の後端に当接する当接面を有する後端規制板と、当接面の上端部に形成され、用紙と対向する面が用紙繰出ローラ側に傾斜した突部と、

用紙後端を繰出方向へ押圧する補助ガイド板と、補助ガイド板の繰出方向への移動を規制するストッパとを備えた用紙後端ガイドを設けたことを特徴とする用紙カセット。

【請求項 2】 前記補助ガイド板は前記当接面に回動自在に保持され、補助ガイド板を用紙繰出方向に押圧する付勢部材を用紙後端ガイドに設けた請求項 1 記載の用紙カセット。

【請求項 3】 前記補助ガイド板は弾性部材で形成された請求項 1 記載の用紙カセット。

【請求項 4】 前記後端規制板は、用紙の繰出方向と平行に移動自在に底面に配設された支持プレートに有し、前記ストッパは補助ガイド板の下端部に形成され底面方向へ突出する突部、及び支持プレートに形成し突部が挿入される溝部から成る請求項 2 又は請求項 3 記載の用紙カセット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、用紙カセットに関する。

## 【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 従来、用紙カセットには底面の略中央部から用紙の繰出方向に、後端部を支点として回動自在に取り付けた可動積載板を配置し、可動積載板と底面との間に設けたスプリング等の付勢部材により、可動積載板上の用紙を用紙カセットの上部に設けた用紙繰出ローラに圧接させて用紙を繰り出していた。

## 【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】 従来の用紙カセットにあっては、可動積載板上の用紙を用紙繰出ローラに圧接することにより、用紙の用紙繰出ローラとの圧接位置が、用紙カセット内の用紙残量に関係なく、常に同じ位置になるようにして良好な繰り出し動作を行わせるようにしているが、積載された用紙の残量が減少すると、付勢部材により可動積載板が後端部を支点として回動し、即ち底面に対し角度を持ち、従って、その角度により用紙は用紙後端ガイド側へ自重落下し、この結果、上述の圧接位置が用紙後端ガイド側へ移動してしまい、用紙の不送りが生じる虞があった。特に、用紙カセットの仕様上の容量が増すと、用紙カセットに積載可能な用紙の枚

数が増えるので、用紙の残量減少に伴い、上述の可動積載板の回動角度はさらに大きくなり、不送りは生じ易くなる。

## 【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために、本発明は、用紙の繰出方向と平行に移動自在に底面に配設され、用紙の後端に当接する当接面を有する後端規制板と、当接面の上端部に形成され、用紙と対向する面が用紙繰出ローラ側に傾斜した突部と、用紙後端を繰出方向へ押圧する補助ガイド板と、補助ガイド板の繰出方向への移動を規制するストッパとを備えた用紙後端ガイドを設けたものである。

## 【 0 0 0 5 】

【作用】 用紙カセットに用紙を積載すると、これら用紙の腰の強さにより補助ガイド板は繰出方向とは逆方向へ押圧される。そして、積載された用紙の残量が減少すると、補助ガイド板は用紙後端を繰出方向へ押圧する。

## 【 0 0 0 6 】

【実施例】 以下に、本発明の実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。なお、各図面に共通する要素には同一の符号を付す。

## 【 0 0 0 7 】 第 1 実施例

図 1 は本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図、図 2 は第 1 実施例の用紙カセットに設けられた用紙後端ガイドを示す拡大斜視図、図 3 及び図 4 は第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態を説明する図である。

【 0 0 0 8 】 図 1 において、用紙カセット 1 は内部に、図 3 に示す用紙 9 の幅方向（矢印 A、B 方向）に互いに接近離隔自在な幅規制ガイド 2 a、2 b、これら幅規制ガイド 2 a、2 b を回避する形状で回動支軸 3 a、3 b により回動自在に軸支される用紙積載板 3、用紙積載板 3 と底面 1 a との間に設けられ用紙積載板 3 を矢印 C 方向へ付勢する押付スプリング 4、及び後述する用紙後端ガイド 5 を備えている。用紙カセット 1 を図示せぬ装置に装着すると、用紙積載板 3 は用紙カセット 1 の上部で装置側に設けた繰出ローラ 6 に圧接する。繰出ローラ 6 は、矢印 F 方向に回転することにより用紙カセット 1 に積載された用紙 9 を矢印 D 方向へ繰り出す。

【 0 0 0 9 】 用紙後端ガイド 5 は用紙 9 の繰出方向と平行に移動自在に設けられており、繰出方向と平行に底面 1 a に形成したガイド溝 1 b に沿って移動自在に取り付けられた支持プレート 5 a、支持プレート 5 a に固定された後端規制板 5 b、後端規制板 5 b に回動自在に軸支された補助ガイド板 5 c、及び後端規制板 5 b に取り付けられ補助ガイド板 5 c を矢印 D 方向へ押圧する圧縮スプリング 7 を備えている。支持プレート 5 a 及び後端規制板 5 b は一体成形でもよい。後端規制板 5 b は用紙 9 の後端に当接する当接面 5 b a を有し、当接面 5 b a の上端部には突出部 5 b b が形成されている。

【 0 0 1 0 】 突出部 5 b b は、用紙積載板 3 に最大量の

用紙 9 を積載した際、最上部の用紙 9 と接触する。従って、例えば最大量積載した用紙 9 の端部がカールしており、用紙 9 の後端部側の矢印 C 方向の高さが用紙後端ガイド 5 よりも高くなってしまう場合であっても、突出部 5 b b が最上部の用紙 9 を押さえるので、用紙 9 が積載位置からずれてしまうことはなく、従って、用紙カセット 1 を装置へ挿入する際、最上部の用紙 9 が繰出ローラ 6 に引っ掛かりこの用紙 9 を繰出し不良にしまうということはない。また、突出部 5 b b の用紙 9 と接触する面 5 b c は、図 5 に示すように繰出ローラ 6 側に傾斜しており、従って、積載した用紙 9 を繰出ローラ 6 により繰り出す際、用紙 9 の後端が突出部 5 b b に引っ掛かり繰り出し不良が発生してしまうということはない。なお、図 5 は第 1 実施例の用紙後端ガイドの後端規制板に備えた突出部の形状を示す図である。

【 0 0 1 1 】補助ガイド板 5 c の下端部には底面 1 a 側に突出する突部 5 c a が形成されており、この突部 5 c a は支持プレート 5 a に形成した図 2 に示す溝 5 a b に挿入されている。突部 5 c a 及び溝 5 a b によりストッパ 8 が構成され、突部 5 c a は溝 5 a b により矢印 D 方

向への移動を規制される。

【 0 0 1 2 】次に、第 1 実施例の用紙カセット 1 に設けた用紙後端ガイド 5 の動作を図 1 ～図 4 を用いて説明する。なお、図 3 に示す用紙カセット 1 は、用紙カセット 1 が積載可能な最大量の用紙 9 が用紙積載板 3 に積載されている。

【 0 0 1 3 】図 1 の状態から最大量の用紙 9 をセットする際、用紙 9 は突出部 5 b b の面 5 b c の傾斜によりスムーズにカセット内に案内される。この後、用紙カセット 1 は装置に装着され、図 3 に示すように、最上部の用紙 9 の先端側は繰出ローラ 6 に圧接され、後端側は用紙後端ガイド 5 の突出部 5 b b に当接する。この状態で、用紙 9 は適正位置に載置されている。即ち、用紙 9 の繰出ローラ 6 との圧接位置は、繰り出し動作が良好に行える位置となっている。このとき、用紙後端ガイド 5 の補助ガイド板 5 c は、用紙カセット 1 内の用紙 9 の腰の強さにより圧縮スプリング 7 の付勢方向とは逆方向に押され、補助ガイド板 5 c 及び当接面 5 b a は同一面となる。従って、用紙 9 の後端は補助ガイド板 5 c に当接すると共に後端規制板 5 b の当接面 5 b a に当接する。

【 0 0 1 4 】図 3 の状態で繰出ローラ 6 を矢印 F 方向に回転し、用紙 9 を矢印 D 方向へ繰り出す。用紙 9 の残量が少なくなると、用紙積載板 3 は押付スプリング 4 の付勢力により矢印 C 方向へ徐々に押し上げられて底面 1 a に対し図 4 に示す角度 H を持つが、このとき、圧縮スプリング 7 の付勢力が残りの用紙 9 の腰の強さよりも大きくなっており、従って、補助ガイド板 5 c が矢印 G 方向に回動して用紙 9 を繰出ローラ 6 側の適正位置へ押すので、用紙 9 が矢印 E 方向へ自重落下してしまうことはなく、用紙 9 の繰出ローラ 6 との圧接位置は用紙積載板 3

が角度 H を持つ前と変わらない。そして、補助ガイド板 5 c はストッパ 8 により移動を規制され図 4 に示す状態となる。また、このときストッパ 8 の突部 5 c a に規制されて、用紙 9 の後端側は補助ガイド板 5 c と支持プレート 5 a との間隙には入り込まない。

【 0 0 1 5 】第 1 実施例では、補助ガイド板 5 c を圧縮スプリング 7 により矢印 D 方向に押圧することにより、用紙積載板 3 上の用紙 9 の残量が少なくなり、用紙積載板 3 が底面 1 a に対し角度 H を持つても、用紙 9 が補助ガイド板 5 c により繰出ローラ 6 側へ押圧されるので用紙 9 の自重落下による繰出し不良を防止できる。

【 0 0 1 6 】また、第 1 実施例の用紙後端ガイド 5 の 2 個のストッパ 8 の間隔を、用紙カセット 1 に載置される最小の用紙 9 の幅よりも狭くすれば、補助ガイド板 5 c と支持プレート 5 a との間隙への用紙 9 の入込みを確実に防止できる。

【 0 0 1 7 】第 1 実施例では、圧縮スプリング 7 により補助ガイド板 5 c を押圧しているが、補助ガイド板 5 c の回動支点となる位置にトーションスプリングを取り付けてもよい。

#### 【 0 0 1 8 】第 2 実施例

第 1 実施例では、用紙後端ガイド 5 の補助ガイド板 5 c を圧縮スプリング 7 により押圧しているが、第 2 実施例では圧縮スプリング 7 を用いる代わりに補助ガイド板自体がバネ性を有する部材となっている。図 6 は第 2 実施例の用紙カセットに備えた用紙後端ガイドを示す拡大斜視図であり、図 7 及び図 8 は第 2 実施例の用紙カセットに備えた用紙後端ガイドの状態を説明する図である。図 7 に示す用紙カセット 1 0 には最大量の用紙 9 が用紙積載板 3 に積載されている。

【 0 0 1 9 】用紙後端ガイド 5 0 は、用紙 9 の繰出方向と平行に移動自在に設けられており、底面 1 a に形成したガイド溝 1 b に沿って移動自在に取り付けられた支持プレート 5 0 a、支持プレート 5 0 a と一体成形された後端規制板 5 0 b、及び後端規制板 5 0 b に取り付けられた補助ガイド板 5 0 c を備えている。後端規制板 5 0 b は用紙 9 の後端に当接する当接面 5 0 b a を有し、当接面 5 0 b a の上端部には、第 1 実施例の突出部 5 b b と同様の突出部 5 0 b b が形成されている。支持プレート 5 0 a 及び後端規制板 5 0 b は A B S 樹脂等の成形材料で構成され、補助ガイド板 5 0 c が取り付けられる取付用突起 5 0 b d が形成されている。

【 0 0 2 0 】補助ガイド板 5 0 c は、例えばバネ性を有するステンレス材で形成され、取付用突起 5 0 b d に取り付けられ固定される切起し部 5 0 c b、及びバネ性を与える曲げ部 5 0 c c を有する。また、補助ガイド板 5 0 c の下端部には底面 1 a 側に突出する突部 5 0 c a が形成され、この突部 5 0 c a は支持プレート 5 0 a に形成した溝 5 0 a b に挿入されている。突部 5 0 c a 及び溝 5 0 a b によりストッパ 8 0 が構成され、突部 5 0 c

a は溝 5 0 a b により矢印 D 方向への移動を規制される。

【 0 0 2 1 】 その他の構造は第 1 実施例と同様であるので、説明は省略する。

【 0 0 2 2 】 次に、第 2 実施例の用紙カセット 1 0 に設けた用紙後端ガイド 5 0 の動作を図 6 ～ 図 8 を用いて説明する。なお、図 7 に示す用紙カセット 1 0 は、用紙カセット 1 0 が積載可能な最大量の用紙 9 が用紙積載板 3 に積載されている。

【 0 0 2 3 】 最大量の用紙 9 をセットする際、用紙 9 は突出部 5 0 b b の面 5 0 b c の傾斜により第 1 実施例と同様スムーズにカセット内に案内される。この後、用紙カセット 1 0 は装置に装着され、図 7 に示すように、最上部の用紙 9 の先端側は繰出ローラ 6 に圧接し、後端側は用紙後端ガイド 5 0 の突出部 5 0 b b に当接する。この状態で、用紙 9 は適正位置に載置されている。このとき、用紙後端ガイド 5 0 の補助ガイド板 5 0 c は、用紙カセット 1 内の用紙 9 の腰の強さにより矢印 E 方向に押され、補助ガイド板 5 0 c 及び当接面 5 0 b a は同一面となる。従って、用紙 9 の後端は補助ガイド板 5 0 c に当接すると共に後端規制板 5 0 b の当接面 5 0 b a に当接する。

【 0 0 2 4 】 図 7 の状態で繰出ローラ 6 を矢印 F 方向に回転し、用紙 9 を矢印 D 方向へ繰り出す。用紙 9 の残量が少なくなると、第 1 実施例と同様に、用紙積載板 3 は押付スプリング 4 の付勢力により徐々に押し上げられて底面 1 a に対し角度 H を持つが、このとき、補助ガイド板 5 0 のバネ性により用紙 9 の後端が繰出ローラ 6 側の適正位置へ押すので、用紙 9 が矢印 E 方向へ自重落下してしまうことはなく、用紙 9 の繰出ローラ 6 との圧接位置は用紙積載板 3 が角度 H を持つ前と変わらない。そして、補助ガイド板 5 0 c はストッパ 8 0 により移動を規制され図 8 に示す状態となる。また、このとき補助ガイド板 5 0 c の突部 5 0 c a に規制されて、用紙 9 の後端側は補助ガイド板 5 0 c と支持プレート 5 0 a との間隙には入り込まない。

【 0 0 2 5 】 第 2 実施例では、補助ガイド板 5 0 c 自体にバネ性を持たせているので、第 1 実施例よりも部品点数が少なくなりコスト低減が可能になる。

【 0 0 2 6 】 第 2 実施例では、補助ガイド板 5 0 c を圧縮スプリング 7 により矢印 D 方向に押圧することにより、第 1 実施例と同様、用紙 9 の自重落下による繰出し不良を防止できる。

【 0 0 2 7 】 また、第 2 実施例では、用紙後端ガイド 5 0 のストッパ 8 0 は、補助ガイド板 5 0 c の略中央に 1 個形成されているので、第 1 実施例よりも少ない数でありながら、用紙カセット 1 0 に積載可能なあらゆる用紙 9 の、補助ガイド板 5 c と支持プレート 5 a との間隙への入込みを確実に防止できる。

【 0 0 2 8 】 第 3 実施例

図 9 及び図 1 0 を用いて第 3 実施例を説明する。図 9 は第 3 実施例の用紙カセットを示す概略構成図、図 1 0 は第 3 実施例の用紙カセットに設けられた用紙後端ガイドの動作説明図である。

【 0 0 2 9 】 用紙カセット 2 0 は底面 2 0 a に固定された用紙後端ガイド 2 2、回転軸 2 1 a により回転自在に軸支される用紙積載板 2 1、及び用紙積載板 2 1 と底面 2 0 a との間に設けられ用紙積載板 2 1 を矢印 C 方向へ付勢する押付スプリング 4 を備えている。用紙カセット 2 0 は 1 種類の大きさの用紙 9 (規定の用紙 9) を積載可能であり、規定の用紙 9 を用紙カセット 2 0 にセットすると、用紙後端ガイド 2 2 の当接面 2 2 a は用紙 9 の後端に当接する。また、用紙カセット 2 0 を図示せぬ装置に装着すると、用紙積載板 2 1 は用紙カセット 2 0 の上部で装置側に設けた繰出ローラ 6 に圧接する。繰出ローラ 6 は、矢印 F 方向に回転することにより用紙カセット 1 に積載された用紙 9 を矢印 D 方向へ繰り出す。

【 0 0 3 0 】 用紙後端ガイド 2 2 の先端部 2 2 a は用紙積載板 2 1 に形成した後述する穴 (図示せぬ) に挿入され、補助ガイド板である押し出しプレート 2 3 が回転自在に取り付けられている。押し出しプレート 2 3 の先端部 2 3 a も同様に、用紙積載板 2 1 の穴に挿入されており、図 1 0 に示すように、用紙カセット 2 0 が積載可能な最大量の用紙 9 が用紙積載板 2 1 に積載されているとき (用紙満杯時) は、用紙後端ガイド 2 2 内に収納され、先端部 2 3 a は用紙積載板 2 1 の穴に設けられた押し出し部 2 1 b に当接する。前述の用紙積載板 2 1 の穴及び押し出し部 2 1 b は、用紙積載板 2 1 の一部に切り込みを入れ、底面 2 0 a 側に折り曲げることにより形成される。

【 0 0 3 1 】 次に、第 3 実施例の用紙後端ガイド 2 2 及び押し出しプレート 2 3 の動作を同じく図 9、図 1 0 を用いて説明する。

【 0 0 3 2 】 用紙カセット 2 0 に用紙 9 を満杯にセットした状態で、繰出ローラ 6 により用紙 9 を矢印 D 方向へ 1 枚ずつ繰り出す。用紙 9 の残量が減少するに伴って、押付スプリング 4 の付勢力により、用紙積載板 2 1 は回転軸 2 1 a を中心として矢印 J 方向へ回転する。このとき、押し出し部 2 1 b も同方向に回転するので、図 1 0 の 2 店鎖線で示すように、押し出し部 2 1 b が作用点となり、押し出しプレート 2 3 を矢印 G 方向へ回転させる。これにより、押し出しプレート 2 3 は用紙積載板 2 1 上の用紙 9 を繰出方向へ押し出し、用紙 9 の繰出ローラ 6 との圧接位置は、繰り出し動作が良好に行える適正位置となる。従って、用紙 9 が自重落下してしまうことはない。

【 0 0 3 3 】 第 3 実施例では、用紙後端ガイド 2 2 に設けた押し出しプレート 2 3 は、用紙積載板 2 1 に形成した押し出し部 2 1 b により矢印 G 方向へ回転させているので、第 1 実施例のように圧縮スプリング 7 を設ける必

要がない。さらに、押し出しプレート 2 3 を第 2 実施例のようにバネ性を持たせて矢印 G 方向へ付勢させておく必要がないので、押し出しプレート 2 3 は矢印 G 方向へ突出しておらず、従って、用紙 9 を用紙カセット 2 0 に正確にセットすることができる。

【0034】第 3 実施例では、用紙積載板 2 1 に用紙 9 のサイズに応じた複数の押し出し部 2 1 b を設けることにより、第 1、第 2 実施例と同様、複数種類の用紙を扱えるユニバーサルカセットとして対応可能となる。

【0035】本実施例では、用紙 9 の残量が少なくなったときの用紙積載板の図 4、図 8、図 10 に示す回転角度 H が大きい用紙カセット、即ち、積載される最大量の用紙 9 の数が多い場合に上述の効果が大きくなる。

【0036】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明は、用紙カセットの底面に用紙後端ガイドを設け、この用紙後端ガイドに、用紙の繰出方向と平行に移動自在な後端規制板と、後端規制板の用紙後端に当接する当接面の上端部に形成され用紙と対向する面が用紙繰出ローラ側に傾斜した突部と、用紙後端を繰出方向へ押圧する補助ガイド板と、補助ガイド板の繰出方向への移動を規制するストッパとを備えることにより、用紙の用紙繰出ローラとの圧接位置が、用紙カセット内の用紙残量に関係なく常に同じ位置になる。従って、積載された用紙の残量の減少により、可動積載板が用紙カセットの底面に対し角度を持っても、用紙は用紙後端ガイド側へ自重落下し用紙の圧接位置が繰出ローラから離隔してしまうということはない。この結果、用紙カセットの仕様上の容量が増しても、良好な用紙の繰り出しを行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図である。

【図 2】第 1 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

である。

【図 3】第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 4】第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 5】第 1 実施例の突出部の形状を示す図である。

【図 6】第 2 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図である。

【図 7】第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

【図 8】第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図である。

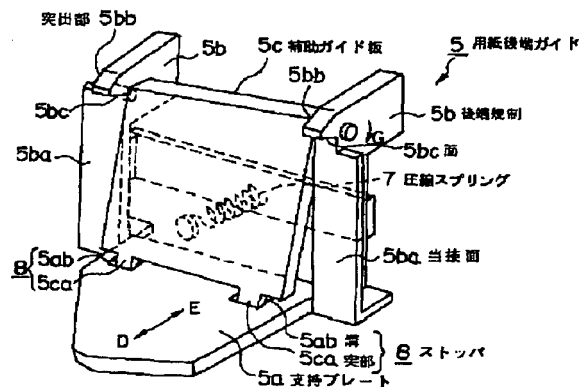
【図 9】第 3 実施例の用紙カセットを示す概略構成図である。

【図 10】第 3 実施例の用紙後端ガイドの動作説明図である。

【符号の説明】

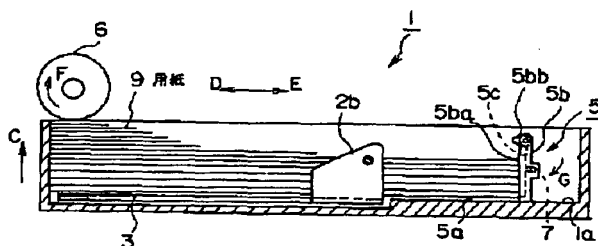
- 1、10、20 用紙カセット
- 3、21 用紙積載板
- 5、22、50 用紙後端ガイド
- 5a、50a 支持プレート
- 5ab、50ab 溝
- 5b、50b 後端規制板
- 5ba、22a、50ba 当接面
- 5bb、50bb 突出部
- 5bc、50bc 面
- 5c、50c 補助ガイド板
- 5ca、50ca 突部
- 6 繰出ローラ
- 7 圧縮コイルスプリング
- 8、80 ストッパ
- 9 用紙
- 23 押し出しプレート

【図 2】



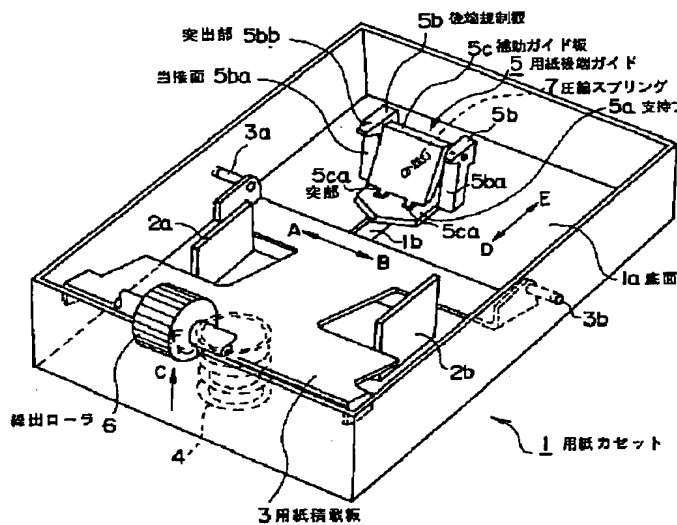
第 1 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

【図 3】



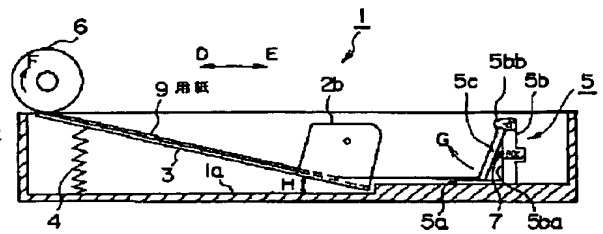
第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 1】



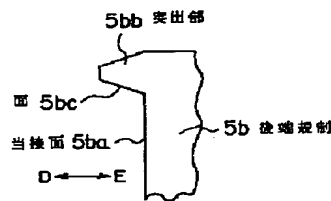
本発明に係る第 1 実施例の用紙カセットを示す斜視図

【図 4】



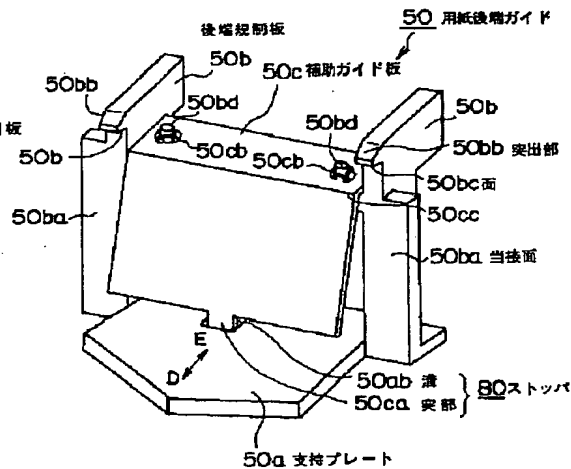
第 1 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 5】



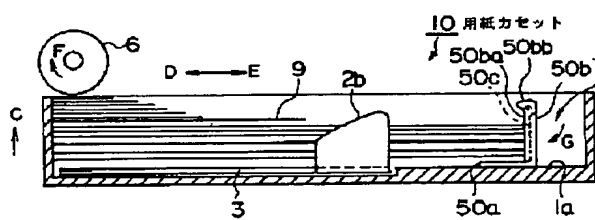
第 1 実施例の突出部の形状を示す図

【図 6】



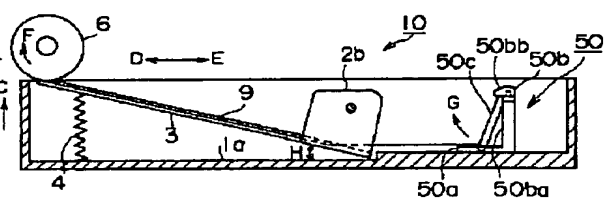
第 2 実施例の用紙後端ガイドを示す拡大斜視図

【図 7】



第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 8】



第 2 実施例の用紙後端ガイドの状態説明図

【図 9】

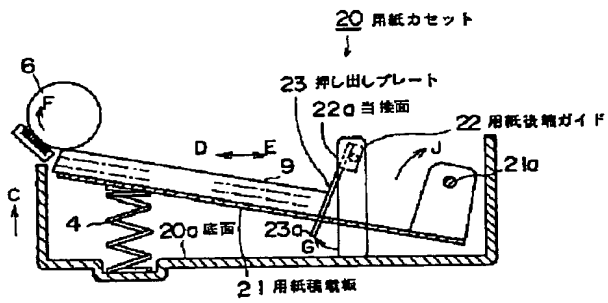


図3実施例の用紙カセットを示す概略構成図

【図 10】

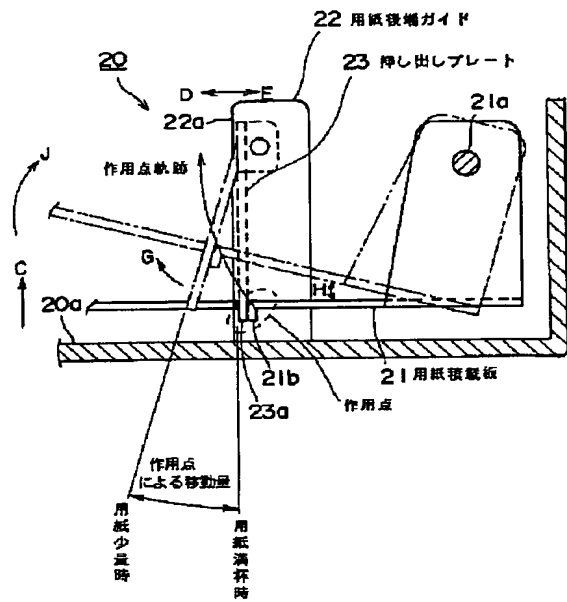


図3実施例の用紙後端ガイドの動作説明図